



#4

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :
Kosuke TAKAKI et al. : Docket No. 2001_0664A
Serial No. 09/866,779 :
Filed May 30, 2001 :

IMAGE READER AND SHEET FEEDER

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Assistant Commissioner for Patents,
Washington, DC 20231

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975

Sir:

Applicants in the above-entitled application hereby claim the date of priority under the International Convention of Japan Patent Application No. 2000-162034, filed May 31, 2000, Japan Patent Application No. 2000-162035, filed May 31, 2000, Japan Patent Application No. 2000-181113, filed June 16, 2000, Japan Patent Application No. 2000-181114, filed June 16, 2000, and Japan Patent Application No. 2000-181115, filed June 16, 2000, as acknowledged in the Declaration of this application.

Certified copies of said Japan Patent Applications are submitted herewith.

Respectfully submitted,

Kosuke TAKAKI et al.

By Charles R. Watts
Charles R. Watts
Registration No. 33,142
Attorney for Applicants

CRW/lgs
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
August 8, 2001



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月31日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-162034

出 願 人

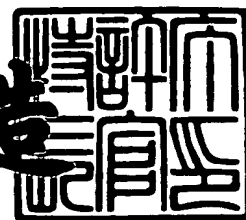
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

2001年 5月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3043438

【書類名】 特許願

【整理番号】 2913020502

【提出日】 平成12年 5月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 高木 康介

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 荒木 孝夫

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 末松 淳一

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取り装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿が搬送される搬送路の中途に前記原稿を読み取る光学走査系に臨む読取りガラスを配置するとともに、前記読取りガラスに対峙して配置されるプラテンローラを備えた画像読取り装置において、前記読取りガラスの表面を導電処理して接地し、前記プラテンローラに接地された除電ブラシを接触させたことを特徴とする画像読取り装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、スキャナ等の画像読取り装置に係り、特に画像読取り部での用紙の紙粉やトナーの飛散付着の影響を受けずに良好な画像読取りを可能とした画像読取り装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

スキャナの中で原稿移動走査型のものは、ホッパ等に搭載した原稿用紙を読取りラインに供給し、この読取りラインに配置された読取りガラスを通過するとき光学走査部により原稿画像が読み取られる。読取りガラスは透明のもので光学走査部に対応して配置されるとともに、原稿用紙の搬送ラインに臨むように組み込まれたものである。そして、読取りガラスに対峙する位置には原稿用紙をガイドするプラテンローラが配置される。

【0003】

このような原稿移動走査型のスキャナでは、原稿用紙が搬送ラインに供給されて読取りガラスとプラテンローラとの間を抜ける間に光学走査部によって画像が読み取られてデータ化される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、原稿用紙は比較的速い速度で供給されるので、原稿用紙から紙粉が

飛散したり原稿用紙表面のトナーの微小な粒が剥離しやすい。このような紙粉やトナーの微小な粒は、静電気によって読取りガラスやプラテンローラの表面に付着する。このため、原稿用紙から画像を読み取るとき、これらの紙粉やトナーの微小粒の影響を受けて読取り画像に黒い線が入ったり白抜けを発生したりし、読取り画質を大きく低下させる原因となる。

【0005】

このように、従来の画像読取り装置では、読取りガラスやプラテンローラに紙粉やトナーの微小粒が付着することが避けられず、読取り画像の画質が低下してしまう。

【0006】

本発明は、読取りガラス及びプラテンローラへの紙粉やトナーの微小粒の付着を防止して良好な画質の画像読取りができる画像読取り装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明は、原稿が搬送される搬送路の中途に前記原稿を読み取る光学走査系に臨む読取りガラスを配置するとともに、前記読取りガラスに対峙して配置されるプラテンローラを備えた画像読取り装置において、前記読取りガラスの表面を導電処理して接地し、前記プラテンローラに接地された除電ブラシを接触させたことを特徴とする。

【0008】

本発明によれば、読取りガラス及びプラテンローラへの紙粉やトナーの微小粒の付着を防止して良好な画質の画像読取りができる画像読取り装置が得られる。

【0009】

【発明の実施の形態】

請求項1に記載の発明は、原稿が搬送される搬送路の中途に前記原稿を読み取る光学走査系に臨む読取りガラスを配置するとともに、前記読取りガラスに対峙して配置されるプラテンローラを備えた画像読取り装置において、前記読取りガラスの表面を導電処理して接地し、前記プラテンローラに接地された除電ブラシ

を接触させたことを特徴とする画像読取り装置であり、読取りガラスの表面は導電処理されて接地されているので紙粉やトナー粒の静電吸着がなく、プラテンローラも除電ブラシによって接地されているので同様に紙粉やトナー粒の静電吸着をなくすることができるという作用を有する。

【 0 0 1 0 】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 1 】

図 1 は本発明の画像読取り装置の要部を示す概略図である。

【 0 0 1 2 】

図 1 において、原稿用紙を搭載したホッパ（図示せず）から図中の矢印方向に原稿用紙が供給される一対のガイドフレーム 1 a, 1 b が上下に間隔をおいて配置され、これらのガイドフレーム 1 a, 1 b に沿って搬送ローラ 2 a, 2 b の対が配列されている。また、ガイドフレーム 1 a, 1 b の下流にも搬送ローラ 3 a, 3 b の対が配置され、原稿用紙はこれらの搬送ローラ 3 a, 3 b の対にニップされながら排紙方向に供給される。

【 0 0 1 3 】

ガイドフレーム 1 a, 1 b の上方には光学走査ユニット 4 を配置し、この光学走査ユニット 4 の光路に対応させて読取りガラス 5 をガイドフレーム 1 a に配置し、この読取りガラス 5 の近傍には光源 6 a, 6 b が設けられている。そして、読取りガラス 5 の下方には原稿用紙に接触して送りを与えるプラテンローラ 7 が配置されている。

【 0 0 1 4 】

図 2 は読取りガラス 5 及びプラテンローラ 7 部分の要部を示す縦断面図である。

【 0 0 1 5 】

読取りガラス 5 はその表面を導電処理したものであり、導電処理面は金属性のガイドフレーム 1 a に導通している。このガイドフレーム 1 a は画像読取り装置の本体に内蔵したシャーシ（図示せず）に導通して接地されている。読取りガラス 5 の表面の導電処理は、真空蒸着法または C V D 法で表面に透明な金属膜 5 a

を形成することによって行なわれる。

【0016】

プラテンローラ7は金属製であり、その近傍には画像読取り装置の本体のシャシーに導通して接地されたフレーム8を配置し、このフレーム8には除電ブラシ9の基端が導通固定されている。除電ブラシ9の先端側はプラテンローラ7の周面に接触し、このプラテンローラ7が帯びる電荷を除電ブラシ9により接地側に逃がす。

【0017】

以上の構成において、ホッパからの原稿用紙Pは図2に示すようにガイドフレーム1a, 1bの間を矢印方向に給紙される。そして、読取りガラス5とプラテンローラ7との間を通過するとき、光学走査ユニット4により原稿用紙Pの画像が読み取られる。

【0018】

ここで、読取りガラス5はその表面が導電処理されてガイドフレーム1aを介して接地されているので、読取りガラス5の表面に帯びる静電気による電荷は速やかに接地側に逃がされる。したがって、原稿用紙Pが通過していくときに発生する紙粉やトナーの微小な粒が静電気によって読取りガラス5に付着することはない、また、プラテンローラ7も除電ブラシ9により接地されているので、同様に紙粉やトナーの微小な粒の静電気による付着はない。このように、原稿用紙Pが通過していくときでも、読取りガラス5及びプラテンローラ7への紙粉やトナー粒の付着がなく、読取り画像に黒線が入ったり白抜けが発生することがなく、良好な画像読取りが可能となる。

【0019】

【発明の効果】

本発明では、読取りガラス及びプラテンローラへの紙粉やトナー粒の静電気による付着がなくなるため、原稿画像を鮮明に読み取るとともに異物付着による画質の低下がない良好な画像読取りができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の画像読取り装置の要部を示す概略図

【図 2】

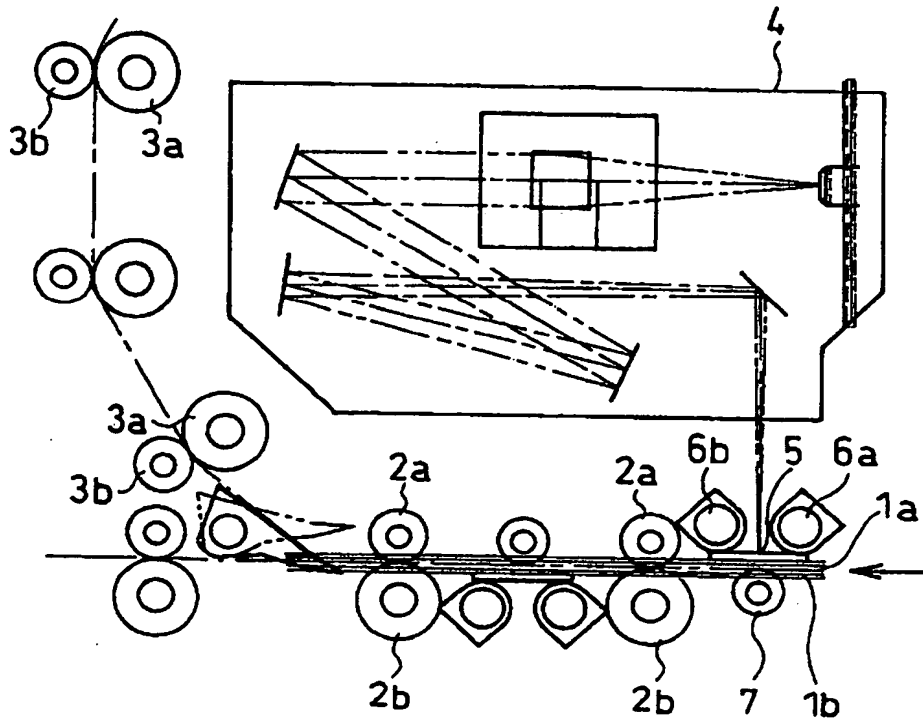
読取りガラスとプラテンローラ部分の要部を示す縦断面図

【符号の説明】

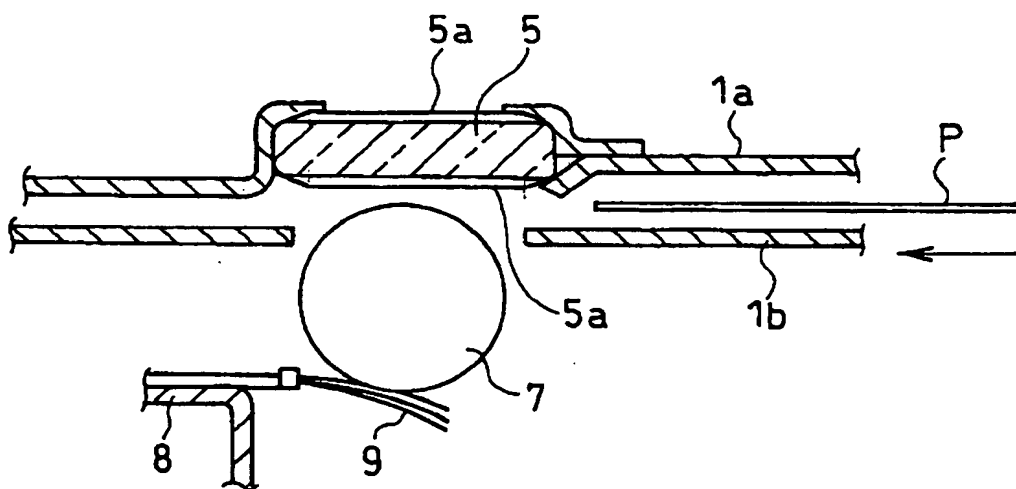
- 1 a, 1 b ガイドフレーム
- 2 a, 2 b 搬送ローラ
- 3 a, 3 b 搬送ローラ
- 4 光学走査ユニット
- 5 読取りガラス
- 5 a 金属膜
- 6 a, 6 b 光源
- 7 プラテンローラ
- 8 フレーム
- 9 除電ブラシ
- P 原稿用紙

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 読取りガラス及びプラテンローラへの紙粉やトナーの微小粒の付着を防止して良好な画質の画像読取りができる画像読取り装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 原稿が搬送される搬送路の中途に原稿を読み取る光学走査系に臨む読取りガラス5を配置するとともに、読取りガラス5に対峙して配置されるプラテンローラ7を備えた画像読取り装置において、読取りガラス5の表面を導電処理して接地し、プラテンローラ7に接地された除電ブラシ9を接触させる。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社